

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 novembre 2000 (30.11.2000)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 00/72429 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷:
H02K 37/14, 16/02

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US):
EATON (MC/MC); 17, avenue Prince Héréditaire Albert,
MC-98000 Monaco (MC).

(21) Numéro de la demande internationale:
PCT/FR00/01317

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): GOUBELY,
Aimé [FR/FR]; Le Chêne Vert C2, F-06340 La Trinité
(FR). ARMIROLI, Jean [FR/FR]; Beaulieu Palace, En-
trée D, 4, boulevard du Maréchal Joffre, F-06310 Beaulieu
sur Mer (FR).

(22) Date de dépôt international: 17 mai 2000 (17.05.2000)

(25) Langue de dépôt: français

(26) Langue de publication: français

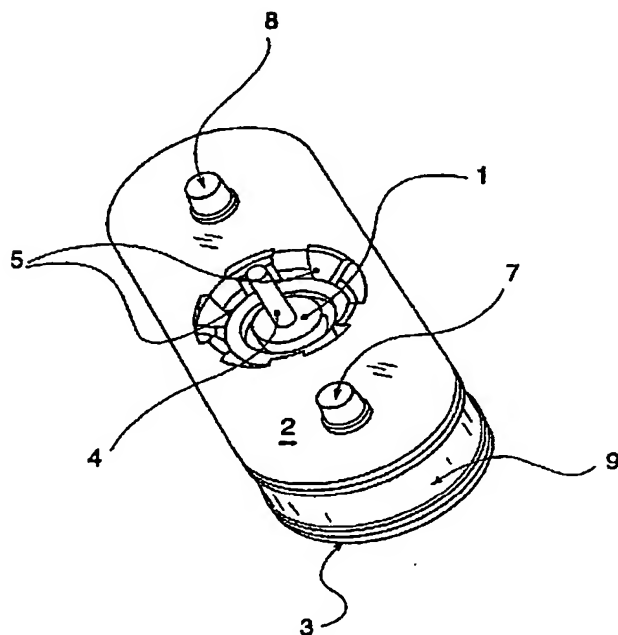
(30) Données relatives à la priorité:
99/06606 21 mai 1999 (21.05.1999) FR

(74) Mandataire: LITTOLFF, Denis; Cabinet Meyer & Partea-
naires, 20 Place des Halles, Bureau Europe, F-67000 Stras-
bourg (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: STEP MOTOR WITH DOUBLE COIL IN A PLANE

(54) Titre: MOTEUR PAS-A-PAS A DOUBLE BOBINE DANS UN PLAN



(57) Abstract: The invention concerns a step motor with two magnetic induction coils (9, 10) and a rotor (1) consisting of a permanent magnet with n poles, the magnetic yoke consisting of two parallel planar plates (2, 3) linked by two spacers (7, 8) around which said coils (9, 10) are arranged, two coaxial orifices (13, 14) provided in said plates (2, 3) defining a space with cylindrical appearance wherein the rotor (1) is placed, each plate (2, 3) including teeth (5, 6) oriented substantially perpendicular to its plane, in the direction of the other plate (3, 2), arranged at the periphery of the orifices (13, 14) through which the rotor (1) passes, the teeth (5, 6) coming from the two plates (2, 3) interlocking with each other to form a cage wherein the rotor is housed (1). The invention is characterised in that one of the plates (3) comprises n/2 teeth, whereas the second one (2) comprises only n/2-1 teeth, the magnetic circuits associated with each coil (9, 10) comprising likewise n/2 and n/2-1 teeth respectively.

(57) Abrégé: Moteur pas à pas à deux bobines d'induction (9, 10) magnétique et un rotor (1) constitué d'un aimant permanent à n pôles, la culasse magnétique étant constituée de deux plaques planes parallèles (2, 3) reliées par deux entretoises (7, 8) autour desquelles sont

disposées lesdites bobines (9, 10), deux orifices coaxiaux (13, 14) pratiqués dans lesdites plaques (2, 3) délimitant un espace d'allures cylindriques dans lequel est placé le rotor (1), chaque plaque (2, 3) comportant des dents (5, 6) orientées sensiblement perpendiculairement à son plan, en direction de l'autre plaque (3, 2), disposées en périphérie des orifices (13, 14) de passage du rotor (1), les dents (5, 6) issues des deux plaques (2, 3) s'interpénétrant pour former une cage dans laquelle est logé le rotor (1), caractérisé en ce que l'une des plaques (3) comporte n/2 dents, alors que la seconde

[Suite sur la page suivante]

BEST AVAILABLE COPY



(81) États désignés (*national*): CA, JP, KR, MX, US.

(84) États désignés (*régional*): brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2003-500998

(P2003-500998A)

(43) 公表日 平成15年1月7日(2003.1.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-コ-ト* (参考)	
H 0 2 K 37/14	5 3 5	H 0 2 K 37/14	5 3 5 C	5 H 0 0 2
			5 3 5 E	5 H 6 0 3
1/14		1/14	C	
3/04		3/04	Z	
16/00		16/00		
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 30 頁)				

(21) 出願番号 特願2000-620720(P2000-620720)
 (86) (22) 出願日 平成12年5月17日(2000.5.17)
 (85) 翻訳文提出日 平成13年11月21日(2001.11.21)
 (86) 国際出願番号 PCT/FR00/01317
 (87) 国際公開番号 WO00/072429
 (87) 国際公開日 平成12年11月30日(2000.11.30)
 (31) 優先権主張番号 99/06606
 (32) 優先日 平成11年5月21日(1999.5.21)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)
 (81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), CA, JP, KR, MX, US

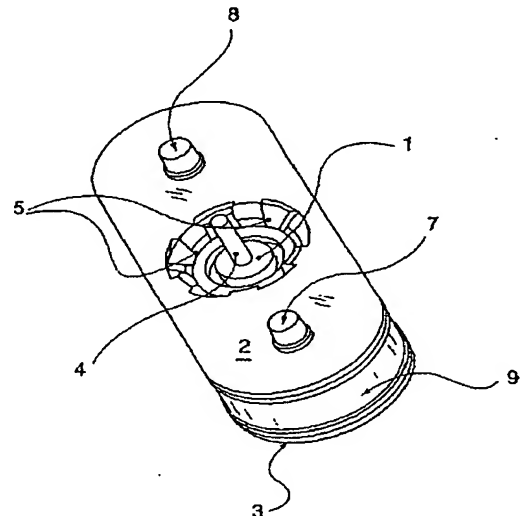
(71) 出願人 イートン
 EATON
 モナコ公国, エムセー-98000 モナコ,
 アヴニユ ブランス エレディテール アルベール, 17
 (72) 発明者 グベリ, エメ
 フランス共和国, エフ-06340 ラトリ
 ニテ, ル シェンヌ ヴェール セー2
 (74) 代理人 弁理士 太田 恵一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 同一平面上にダブルコイルを備えたステッピングモータ

(57) 【要約】

2つの磁気誘導コイル(9, 10)と、n極の永久磁石によって構成される回転子(1)とが備わるステッピングモータであって、磁気ヨークが、前記コイル(9, 10)が周りに配置される2つのセパレータ(7, 8)によって連結される平行な2つの平板(2, 3)から構成され、前記板(2, 3)に開けられた同軸の2つの孔(13, 14)が、回転子(1)が中に置かれる円筒形外観の空間を画定し、各板(2, 3)が、その平面にほぼ垂直に向き、もう一つの板(3, 2)に向かう、回転子(1)の貫通孔(13, 14)の周辺に配置される歯(5, 6)を含み、2つの板(2, 3)から突出する歯(5, 6)が互いに入り組み合って、回転子(1)が中に収まるケージを形成するステッピングモータであって、1つの板(3)が、 $n/2$ 個の歯を含むのに対して、2つ目の板(2)が $n/2-1$ 個の歯しか含まず、各コイル(9, 10)に結びつく磁気回路が、同様にそれぞれ $n/2$ 個および $n/2-1$ 個の歯を含むことを特徴とする。



BEST AVAILABLE COPY